PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 : H04Q 7/24, 7/38

A2

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 98/19484**

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 7. Mai 1998 (07.05.98)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE97/02504

(22) Internationales Anmeldedatum: 28. Oktober 1997 (28.10.97)

(30) Prioritätsdaten:
196 44 792.5 28. Oktober 1996 (28.10.96) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).

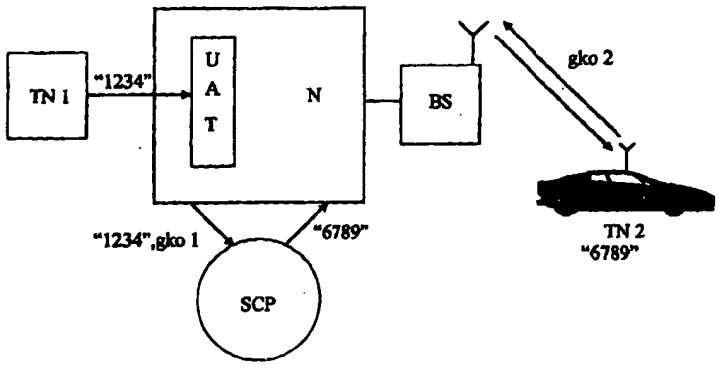
(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: DZUBAN, Stanislav [SK/AT]; Engerthstrasse 257/1/70, A-1020 Wien (AT).

(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

(54) Title: METHOD AND TELEPHONE NETWORK FOR SWITCHING TELEPHONE CONNECTIONS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND TELEFONNETZ ZUR VERMITTLUNG VON TELEFONVERBINDUNGEN



(57) Abstract

A telephone network in which a subscriber data register (TND) is provided for each subscriber in a switching centre (UAT, ZAT) and in which an intelligent services control (SCP) is assigned to the original switching centre and/or destination switching centre. A register of co-ordinates (GKR) containing the geographical co-ordinates of each subscriber line (TN1,TN2) is also provided in the switching centre (UAT, ZAT). The switching centre is set up in such a way that it can retrieve the co-ordinates of a calling or called subscriber from the register of co-ordinates for all incoming or outgoing calls and make them available along with subscriber data and other call data for an intelligent services control (SCP) and/or forward them in the network for further use by another switching centre and another intelligent services control assigned thereto.

(57) Zusammenfassung

Ein Telefonnetz, bei welchem in einem Amt (UAT, ZAT) für jeden, diesem zugeordneten Teilnehmer (TN1, TN2) ein Teilnehmer–Datenregister (TND) vorgesehen und dem Ursprungs– und/oder Zielamt eine intelligente Dienstesteuerung (SCP) zugeordnet ist, wobei in dem Amt (UAT, ZAT) für jeden Teilnehmeranschluß (TN1, TN2) zusätzlich ein Koordinatenregister (GKR) vorgesehen ist, welches die geographischen Koordinaten des Teilnehmeranschlusses enthält, und das Amt dazu eingerichtet ist, bei jedem abgehenden und/oder einlangenden Ruf die Koordinaten seines rufenden oder gerufenen Teilnehmers aus dem Koordinatenregister abzurufen und zusammen mit den Teilnehmerdaten und anderen Rufdaten eine zugeordneten intelligenten Dienstesteuerung (SCP) zur Verfügung zu stellen und/oder im Netz zur weiteren Verwendung durch ein anderes Amt und eine diesem zugeordnete intelligente Dienstesteuerung weiterzuleiten.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

Beschreibung

Verfahren und Telefonnetz zur Vermittlung von Telefonverbindungen

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Vermittlung von Telefonverbindungen von einem Teilnehmer, dessen Teilnehmerdaten in einem ihm zugeordneten Amt abgespeichert sind, wobei abgehende oder einlangende Rufe durch dem Ursprungs- und/oder Zielamt zugeordnete, intelligente Dienststeuerungen verwaltet werden können. Ebenso bezieht sich die Erfindung auf ein Telefonnetz, bei welchem in einem Amt für jeden, diesem zugeordneten Teilnehmer ein Teilnehmer-Datenregister vorgesehen und dem Ursprungs- und/oder Zielamt intelligente Dienstesteuerungen zugeordnet sind.

Die modernen Telekommunkationsdienste bzw. Netzwerkbetreiber bieten ihren Kunden immer mehr Zusatzdienste an, die intelligent verwaltet werden. Eine Information, die in vielen Fällen für solche Zusatzdienste von Bedeutung ist, sind die geographischen Koordinaten eines Teilnehmers. Bei einer Anzahl wichtiger Dienstleistungen, wie sie z.B. von Taxis, Einsatzwagen, Installateuren, etc. erbracht werden, ist es notwendig oder zumindest vorteilhaft, den Aufenthaltsort des Teilnehmers zu kennen. Während beispielsweise im Mobilfunk, hier insbesondere im GSM-Netz die geographischen Koordinaten der Teilnehmer bereits eine wesentliche Informationsquelle darstellen, wurde diese Information in einem Festnetz bisher nicht in verwendbarer Weise zur Verfügung gestellt. Dies liegt daran, daß sich in den üblicherweise verwendeten Numerierungssystemen aus der Rufnummer eines Teilnehmers nur eine grobe geographische Position, z.B. ein Bezirk, ableiten läßt. Da aber die Entwicklung dahingehend verläuft, daß eine Rufnummer nicht mehr einem bestimmten Anschluß bzw. Telefonapparat, der sich immer an einen bestimmten Ort befindet, zugeordnet sein soll, sondern dem Kunden als Person, geht auch

der bisherige, ohnedies nur beschränkte Informationsgehalt der Rufnummer hinsichtlich der geographischen Lage verloren.

Dazu kommt, daß die Tendenz vorliegt, zwar bei Mobiltelefonen, z.B. des GSM-Systems, viel intelligente Hard- und Software in das Endgerät („Handy") zu packen, bei Geräten von Festnetzen einschließlich Schnurlostelefonsysteme, z.B. des DECT-Systems, dagegen die Komplexität in den Endgeräten gering zu halten, dafür den Hauptteil an Intelligenz in das Netz zu integrieren.

Um schneller kundenspezifische Dienste anbieten zu können, verwendet man sogenannte intelligente Dienstesteuerungen, die zentralisiert oder dezentralisiert sein können und beispielsweise in der folgenden Empfehlungen der International Telecommunication Union beschrieben sind: ITU-T Recommendation Q.1215 (03/93), General recommendations on telephone switching and signalling, Intelligent Network, „Physical Plane for Intelligent Network CS-1", pages 1-8.

Es ist somit eine Aufgabe der Erfindung bei Festnetzen, einschließlich Schnurlosgeräten oder -systemen sowie bei Mobilfunknetzen, dem von seinem Amt bedienten Teilnehmer und/oder einem Diensteanbieter dadurch eine verbesserte Leistung zu liefern, daß auch die geographische Zuordnung in die Gesprächsabwicklung miteinbezogen wird.

Diese Aufgabe wird mit einem Verfahren der gegenständlichen Art gelöst, bei welchem erfindungsgemäß in dem Amt die geographischen Koordinaten seiner Teilnehmeranschlüsse abgespeichert und diese Koordinaten bei jedem abgehenden und/oder einlangenden Ruf abgerufen und zusammen mit den übrigen Daten des rufenden und/oder gerufenen Teilnehmers der intelligenten Dienstesteuerung eines Amtes zur Verfügung gestellt werden,

welche die Gesprächsvermittlung in Abhängigkeit auch von den geographischen Koordinaten steuert.

Zur Lösung der Aufgabe wird in gleicher Weise ein Telefonnetz der eingangs genannten Art herangezogen, bei welchem gemäß der Erfindung in dem Amt für jeden Teilnehmer zusätzlich ein Koordinatenregister vorgesehen ist, welches die geographischen Koordinaten des Teilnehmeranschlusses enthält, und das Amt dazu eingerichtet ist, bei jedem abgehenden und/oder einlangenden Ruf die Koordinaten seines rufenden oder gerufenen Teilnehmers aus dem Koordinatenregister abzurufen und zusammen mit den Teilnehmerdaten und anderen Rufdaten eines rufenden und/oder gerufenen Teilnehmers ein oder mehrere vermittlungstechnische Ereignisse des Verbindungsaufbaus, wie z. B. Läuten bei dem gerufenen Teilnehmer, Ablehnen des Gesprächs, Auslösen des Gesprächs etc. für die weitere intelligente Dienstesteuerung aktiviert werden.

Da die Erfindung neben der Einführung eines zusätzlichen Koordinatensystems in den Ämtern lediglich eine Anpassung der Signalisierungssysteme für die Übertragung der geographischen Koordinaten erfordert, nicht jedoch zusätzliche Hard- oder Software bei den Teilnehmereinrichtungen, wird der aus der Erfindung resultierende zusätzliche Nutzen allen Teilnehmern ohne zusätzlichen Aufwand zugänglich.

Es ist von Vorteil, wenn in der intelligenten Dienstesteuerung Listen mit Vergleichskoordinaten vorliegen, und die Dienstesteuerung zum Vergleich der geographischen Koordinaten zumindest des rufenden Teilnehmers mit diesen Listen eingerichtet ist und wenn die intelligente Dienstesteuerung dazu eingerichtet ist, in Abhängigkeit von dem Ergebnis des Vergleichs modifizierte Wähl(Adreß)daten an das Amt zu leiten.

In den Listen können die geographischen Koordinaten anderer Teilnehmer des Telefonnetzes enthalten sein. Hierbei können diese Teilnehmer mobile Teilnehmer sein, deren aktuelle geo-

graphische Koordinaten der intelligenten Dienstesteuerung zur Verfügung stehen. Diese mobilen Teilnehmer können zur Ermittlung ihrer aktuellen geographischen Koordinaten ein Navigationssystem, insbesondere ein Satellitennavigationssystem aufweisen. Die Teilnehmerkoordinaten können auch die im zugeordneten Amt gespeicherten geographischen Koordinaten einzelner Zellen bzw. Basisgeräte eines Schnurlossystems sein.

Weiters ist es auch zweckmäßig, wenn die intelligente Dienstesteuerung dazu eingerichtet ist, in Abhängigkeit von den geographischen Koordinaten eines rufenden und/oder gerufenen Teilnehmers bestimmte Verbindungen zuzulassen, andere jedoch nicht. Auch kann jedes Amt dazu eingerichtet sein, die geographischen Koordinaten eines seiner rufenden Teilnehmer an ein Ziel bzw. Transitamt weiterzugeben und ebenso dazu, die geographischen Koordinaten eines gerufenen Teilnehmers an das Ursprungsamt bzw. ein Transitamt weiterzugeben.

Es kann auch von Vorteil sein, wenn die intelligente Dienstesteuerung und das Amt dazu eingerichtet sind, in Abhängigkeit von den geographischen Koordinaten eines Teilnehmers vor dem Verbindungsaufbau oder statt des Herstellens einer Verbindung eine gespeicherte Ansage wiederzugeben, eine Rufweiterleitung durchzuführen, einen Teilnehmer mit einem Operator zu verbinden oder in Abhängigkeit von den geographischen Daten eines rufenden und/oder gerufenen Teilnehmers ein oder mehrere vermittlungstechnische Ereignisse des Verbindungsaufbaus, wie z.B. Läuten bei dem gerufenen Teilnehmer, Ablehnen des Gesprächs, Auslösen des Gesprächs, etc. für die weitere intelligente Dienstesteuerung zu aktivieren.

Die Erfindung samt anderer Vorteile ist im folgenden an Hand beispielsweiser Ausführungsformen näher erläutert, die in der Zeichnung veranschaulicht sind. In dieser zeigen Fig. 1 und 2 schematisch den Verbindungsablauf in einem Netz mit einem Ursprungsamt, einem Zielamt und einer intelligenten Dienstesteuerung, Fig. 3 in einem Diagramm weitere Möglichkeiten des

Verbindungs- und Signalablaufs in einem Telefonnetz nach der Erfindung und Fig. 4 in einem Schema die Vermittlung von einem Festteilnehmer zu einem mobilen Teilnehmer, der seinerseits seine Koordinaten bekanntgibt.

Fig. 1 zeigt ein Ursprungsamt UAT sowie ein Zielamt ZAT/TAT, das auch ein Transitamt sein kann. Im folgenden wird üblicherweise nur von „Ursprungsamt" oder „Zielamt" gesprochen, doch soll klar sein, daß damit auch immer ein Transitamt gemeint sein kann. Ein erster Teilnehmer TN1 gehört in dem Telefonnetz zu dem Ursprungsamt UAT, wogegen ein zweiter Teilnehmer TN2 zu dem Zielamt ZAT gehört. Dem Ursprungsamt UAT ist eine intelligente Dienstesteuerung SCP zugeordnet, wobei diese im Ursprungsamt oder zentralisiert gelegen sein kann. Dem Zielamt ZAT kann gleichfalls eine, in Fig. 1 nur strichliert gezeichnete intelligente Dienstesteuerung SCP zugeordnet sein. Derartige Dienstesteuerungen, oft auch als „intelligentes Netzwerk" bezeichnet, sind bekannt und sie enthalten die erforderliche Hard- bzw. Software, um Gespräche „intelligent" verwalten bzw. vermitteln zu können.

In dem Ursprungsamt befindet sich ein Teilnehmerdaten-Register TND und, für die Erfindung wesentlich, ein Koordinatenregister GKR. In dem Teilnehmerdaten-Register TND sind wichtige, die verschiedenen Teilnehmer des Amtes UAT betreffende Daten gespeichert, welche sich auf Zugangsmöglichkeiten, Berechtigungen der Teilnehmer etc. beziehen, und in dem Koordinatenregister GKR sind die geographischen Koordinaten jedes Teilnehmeranschlusses gespeichert. Es wird hier zweckmäßigerweise ein auch mit anderen Netzen, insbesondere Mobilfunknetzen kompatibles bzw. gleiches Format gewählt, wozu beispielsweise auf die bereits eingangs erwähnte Literaturstelle Draft GSM 03.32 verwiesen wird, welche die geographische Lagebeschreibung im GSM-System betrifft.

In Fig. 1 sind einerseits räumlich (links/rechts) und andererseits zeitlich (von oben nach unten) die Abläufe bei dem

erfindungsgemäßen Verfahren bzw. in einem erfindungsgemäßen Telefonnetz beschrieben. Von dem Teilnehmer TN1 gelangt ein Aufbausignal su an das Amt UAT, welches dann ein Aufbau-Quittierungssignal sua an den Teilnehmer zurückgibt. Nun gelangen die Informationssignale inf, insbesondere die Wählziffern an das Amt UAT, das daraufhin ein Informationsabfragesignal inr an das Teilnehmerdatenregister TND sendet. Aus dem Koordinatenregister GKR werden nun zu der einlangenden Information die geographischen Koordinaten hinzugefügt und ein Wählziffern- und Koordinatensignal wz, gko wird an die intelligente Dienstesteuerung SCP gesendet. Die Dienstesteuerung SCP gibt nun in Abhängigkeit von den ihr übermittelten geographischen Koordinaten aus dem Koordinatenregister GKR ein Signal tr, welches die übersetzten Daten enthält, an das Ursprungsamt UAT weiter. Verschiedene Kriterien, welche in der intelligenten Dienstesteuerung SCP hierbei berücksichtigt werden, sind unten noch näher angeführt. Beispielsweise kann die Dienstesteuerung SCP eine Liste LIS enthalten, in der Vergleichskoordinaten abgespeichert sind, die für weitere Entscheidungen maßgeblich sind. Nach Erhalt des Signales tr gibt dann das Ursprungsamt UAT ein Anfangs-Adreßsignal iam an das Zielamt ZAT weiter. Nach vollständigem Erhalt der Information des Signals iam bestätigt das Zielamt ZAT mit einem „Adresse komplett"-Signal acm an das Ursprungsamt UAT, welches sodann ein Läutesignal al an den Teilnehmer TN1 gibt. Als nächstes folgt dann ein Durchschaltesignal con von dem Zielamt ZAT über das Ursprungsamt UAT an den Teilnehmer TN1. Der Verbindungsaufbau wird schließlich durch ein Auslösesignal rel seitens des Teilnehmers 1 über das Ursprungsamt UAT an das Zielamt ZAT beendet.

In Fig. 2 ist die Grundfunktion des Verfahrens und des Netzes nach der Erfindung detaillierter für im Zielamt ZAT ankommende Verbindungen erläutert. Eine solche Verbindung beginnt mit dem Anfangs-Adreßsignal iam, welches von dem Amt UAT an das Zielamt ZAT gelangt. Dort wird in der Folge mit einem Informationsabfragesignal inr das Teilnehmerdaten-Register TND ab-

gefragt, wobei die Teilnehmerdaten zum Beispiel auf Zugangsmöglichkeiten, Berechtigung des Teilnehmers usw. überprüft werden. Gleichzeitig werden die in dem dem Register TND zugeordneten Koordinatenregister GKR gespeicherten geographischen Koordinaten des Teilnehmers TN2 der vorliegenden Information hinzugefügt und zur weiteren Verarbeitung bereitgestellt. Von den Registern TND und GKR gelangt ein Ruf- und Koordinatensignal cal,gko an eine intelligente Dienstesteuerung SCP. Auch in diesem Fall steuert die intelligente Dienstesteuerung SCP den weiteren Ablauf der Verbindung in Abhängigkeit von den geographischen Koordinaten, hier des gerufenen Teilnehmers TN2. Beispielsweise wäre es möglich, daß der Benützer eines DECT-Schnurlostelefons in gewissen Funkzellen des DECT-Systems nicht erreichbar sein möchte und eine entsprechende Information der Dienstesteuerung vorliegt. In diesem Fall liegen dann die geographischen Koordinaten jener Zellen vor, die von einer Verbindung ausgeschlossen werden bzw. jene, bei welchen eine Verbindung zugelassen sein soll.

Im weiteren Verlauf gelangt sodann ein Aufbausignal su von der Dienstesteuerung SCP über das Amt ZAT an den Teilnehmer. Auch ein Läutesignal al des Teilnehmers TN2 kann in dem Zielamt ZAT mit geographischen Koordinaten versehen werden, als Läute- und Koordinatensignal al, gko in der Dienstesteuerung SCP bearbeitet werden und sodann als „Adresse komplett"-Läutesignal acm, al an das Ursprungsamt gelangen. Gleiches gilt sinngemäß für ein Durchschaltesignal con, das vom zweiten Teilnehmer TN2 in dem Zielamt ZAT mit geographischen Koordinaten ergänzt wird, wobei dann dieses kombinierte Signal con, gko in der Dienstesteuerung SCP verarbeitet wird. Diese veranlaßt dann, daß von dem Zielamt ZAT ein Durchschaltesignal con an das Ursprungsamt UAT gelangt. Auch für das Auslösesignal rel, das von dem Teilnehmer TN2 an das Zielamt ZAT gelangt, gilt das gleiche. Wie auch bei den vorigen Beispielen nur mit Pfeilen in Fig. 2 angedeutet, erfolgt eine Ergänzung dieses Signals durch die geographischen Koordinaten des Teilnehmers und eine Weiterleitung dieses kombinierten Si-

gnals rel, gko an die Dienstesteuerung SCP, die schließlich veranlassen kann, daß ein Auslösesignal rel an das Ursprungsamt UAT gelangt. Das Prinzip jeder intelligenten Dienstesteuerung liegt darin, daß sie den gesamten Ablauf und den Verbindungsauf- und -abbau modifizieren kann, wobei dies im Rahmen der Erfindung unter Zuhilfenahme der geographischen Koordinaten der Teilnehmer erfolgt. In Fig. 3 sind weitere Möglichkeiten in diesem Zusammenhang dargestellt, die im folgenden listenartig angeführt werden.

Ein Aufbausignal su eines ersten Teilnehmers wird in dem Ursprungsamt UAT mit geographischen Koordinaten versehen und gelangt als kombiniertes Signal su, gko an die Dienstesteuerung SCP, von dort entsprechend modifiziert zurück und an den ersten Teilnehmer als Aufbauquittierungssignal sua zurück.

Wählinformationen inf des ersten Teilnehmers werden, dies wurde schon früher gezeigt, mit geographischen Koordinaten in dem Ursprungsamt UAT versehen und gelangen dann nach einer Ziffernanalyse in dem Ursprungsamt als erstes Adreßsignal iam zu dem Zielamt ZAT. Weitere Informationen seitens des ersten Teilnehmers gelangen als Signal zinf zu dem Ursprungsamt UAT, werden dort mit geographischen Koordinaten versehen und gelangen als Signal zinf, gko an die Dienstesteuerung SCP, nach Verarbeitung zurück an das Ursprungsamt UAT und von dort als Informationsnachtragssignal sam an das Zielamt ZAT.

Von dem Zielamt ZAT kommt ein Dienstsignal (call progress) cap an das Ursprungsamt UAT, wird dort mit den geographischen Koordinaten des ersten Teilnehmers versehen, sodaß es als Signal cap,gko an die intelligente Dienstesteuerung SCP gelangt und von dort wieder zurück an das Ursprungsamt UAT. Im Ursprungsamt kann dieses Signal weiter verarbeitet werden.

Ein „Adresse komplett"-Signal acm kommt von dem Zielamt ZAT zu dem Ursprungsamt UAT, wird hier mit geographischen Koordinaten versehen, sodaß es als Läute-Koordinatensignal al, gko

an die Dienstesteuerung SCP gelangt und von hier nach Verarbeitung an das Ursprungsamt UAT zurück und schließlich als Läutesignal al an den ersten Teilnehmer.

Ein Durchschaltesignal con kommt von dem Zielamt ZAT an das Ursprungsamt UAT, wird hier mit geographischen Koordinaten versehen, sodaß es als kombiniertes Signal con, gko an die Dienstesteuerung SCP gelangt und von hier wieder zurück an das Ursprungsamt UAT, von wo es als Verbindungssignal con an den ersten Teilnehmer abgeht. Nach einem stattfindenden Gespräch kann dann ein Auslösesignal rel von dem ersten Teilnehmer an das Ursprungsamt UAT kommen, hier mit geographischen Koordinaten versehen werden, sodaß es als kombiniertes Signal rel, gko an die Dienstesteuerung SCP gelangt, von hier zurück an das Ursprungsamt UAT und von diesem als Auslösesignal rel an das Zielamt ZAT.

Umgekehrt kann dann ein Auslösesignal rel von dem Zielamt ZAT an das Ursprungsamt UAT gelangen, hier mit geographischen Koordinaten versehen werden, sodaß es als kombiniertes Signal rel, gko an die intelligente Dienstesteuerung SCP gelangt, von wo es nach Bearbeitung an das Ursprungsamt UAT zurückgeht und schließlich als Auslösesignal rel an den ersten Teilnehmer weitergegeben wird.

Unter zusätzlichen Informationen, die in dem oben genannten Signal zinf enthalten sind, können prinzipiell alle Informationen verstanden werden, welche über das reine Wählsignal (Wählziffern) hinausgehen. Beispielsweise kann die intelligente Dienstesteuerung SCP die Funktion übernehmen, wonach beispielsweise bei DECT-Systemen gewisse Nummern von gewissen Zellen aus gewählt oder nicht gewählt werden dürfen. So könnte es möglich sein, daß von gewissen „geographischen" Stellen innerhalb einer Firma bestimmte Auslandsrufnummern angewählt werden können, jedoch nicht, falls sich das DECT-Schnurlostelefon in anderen Zellen, beispielsweise außerhalb des Firmengebäudes, befindet. In diesem Fall erfolgt unter

Zuhilfenahme der Erfindung eine Wahlsperre solcher Nummern. Die geographischen Koordinaten treten somit in Wechselwirkung mit der intelligenten Dienstesteuerung, die aus den geographischen Koordinaten verschiedene Folgerungen zieht, die für den weiteren Ablauf verantwortlich sind.

Im Zusammenhang mit beispielsweise dem DECT (= Digital European Cordless Telecommunication)-System sei erwähnt, daß gemäß der Erfindung das Koordinatenregister in einem Amt immer ungeändert bleibt, jedoch eine andere Nummernzuordnung erfolgen kann. Im DECT-System hat das Basisgerät jeder Zelle naturgemäß andere geographische Koordinaten und die Zuordnung der Teilnehmernummern erfolgt über die DECT-Datenbanken.

Das oben erwähnte Dienstsignal (call progress) cap kann beispielsweise eine Meldung sein, daß der Teilnehmer nicht erreicht werden möchte. Diese Nachricht wird dem Ursprungsamt und letzlich der Dienstesteuerung SCP zugeführt und sie steht zusammen mit den geographischen Koordinaten des rufenden Teilnehmers als Information für die Dienstesteuerung zur Verfügung, die weitere Veranlassungen treffen kann.

Ganz allgemein soll die intelligente Dienstesteuerung einen rascheren Ablauf der Vorgänge ermöglichen und das Ursprungsamt kann immer wieder bei jedem eintreffenden Signalisierungsvorgang bei der Dienstesteuerung abfragen, was nun zu geschehen habe. Dies gilt auch dann, wenn die „Adresse komplett"-Nachricht eintrifft, die, wie oben gezeigt, ebenso mit den geographischen Koordinaten verknüpft werden kann. Gleiches gilt auch für die anderen oben dargestellten Signale, sodaß die intelligente Dienstesteuerung SCP die geographischen Koordinaten während des gesamten Gesprächsablaufes vom Verbindungsaufbau bis zum Beenden benutzen kann.

Im Rahmen der Erfindung sind auch sämtliche Kombinationen der oben gezeigten Darstellungen möglich. Insbesondere können die geographischen Koordinaten sowohl des rufenden als auch des

gerufenen (ersten, zweiten) Teilnehmers in den Steuerungsprozeß miteinbezogen werden. Eine intelligente Dienstesteuerung SCP kann dem Ursprungsamt UAT oder dem Zielamt ZAT zur Verfügung stehen, doch können ebenso für jedes Amt entsprechende intelligente Dienstesteuerungen vorhanden sein, gleichgültig, ob diese zentral gelegen oder dem Amt unmittelbar zugeordnet sind.

In Fig. 3 unten sind weitere Informationen gezeigt, die von dem Ursprungsamt UAT an das Zielamt ZAT bzw. umgekehrt gelangen können, nämlich kombinierte Signale wie erstes Adreß- plus Koordinatensignal iam, gko, Informationsnachtragssignal plus Koordinatensignal sam, gko, Auslösesignal plus Koordinatensignal rel, gko Dienst- plus Koordinatensignal cap, gko, Durchschalte- plus Koordinatensignal con, gko, „Adresse komplett"-plus Koordinatensignal acm, gko und Fehlersignal plus Koordinatensignal fai, gko. Alle diese Signale können, wie in Fig. 2 an Hand weniger Signale dargestellt wurde, in dem Zielamt ZAT gleichfalls mit geographischen Koordinaten versehen und zur Bearbeitung an die dem Zielamt ZAT zugeordnete Dienstesteuerung SCP gesandt werden.

In Fig. 4 ist eines der vielen möglichen praktischen Beispiele im Rahmen der Erfindung illustriert. Ein Teilnehmer TN1, der zu einem Ursprungsamt UAT gehört, wählt eine Nummer „1234", die in dem Ursprungsamt UAT mit geographischen Koordinaten gko1 versehen wird. Vom hier bzw. ganz allgemein von dem Netz N gelangt das kombinierte Signal 1234, gok1 an eine intelligente Dienstesteuerung SCP.

Es wird davon ausgegangen, daß der Teilnehmer unter der Rufnummer „1234" eine Mietwagenzentrale angerufen hat, um einen Mietwagen zu bestellen. Ein solcher Mietwagen, hier als TN2 eingezeichnet, gibt laufend seine geographischen Koordinaten gko2, die er beispielsweise mit Hilfe eines Satellitennavigationssystems ermittelt, über eine Funkbasisstation BS an das Netz N weiter. Diese geographischen Koordinaten stehen dann

auch der intelligenten Dienstesteuerung SCP zur Verfügung, die nun unter den möglichen Mietwagen auf Grund eines Vergleichs in einer abgespeicherten Liste den derzeit nächstgelegensten Mietwagen aussucht, und von sich aus die Rufnummer „6789" dieses Teilnehmers bzw. Mietwagens wählt, sodaß letztlich der Teilnehmer TN1 vollautomatisch mit dem nächstgelegenen Mietwagen verbunden wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Vermittlung von Telefonverbindungen von einem Teilnehmer (TN1, TN2), dessen Teilnehmerdaten in einem ihm zugeordneten Amt (UAT, ZAT) abgespeichert sind, wobei abgehende oder einlangende Rufe durch dem Ursprungs- und/oder Zielamt zugeordnete, intelligente Dienststeuerungen (SCP) verwaltet werden können,

dadurch gekennzeichnet, daß

in dem Amt (UAT, ZAT) die geographischen Koordinaten seiner Teilnehmeranschlüsse (TN1, TN2) abgespeichert und diese Koordinaten bei jedem abgehenden und/oder einlangenden Ruf abgerufen und zusammen mit den übrigen Daten des rufenden und/oder gerufenen Teilnehmers der intelligenten Dienstesteuerung (SCP) eines Amtes zur Verfügung gestellt werden, welche die Gesprächsvermittlung in Abhängigkeit auch von den geographischen Koordinaten steuert.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die geographischen Koordinaten zumindest des rufenden Teilnehmers mit geographischen Vergleichskoordinaten verglichen werden, die der intelligenten Dienstesteuerung (SCP) zur Verfügung stehen, z.B. abgespeichert sind.

3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** in Abhängigkeit von dem Ergebnis des Vergleichs modifizierte Wähl(Adreß)daten von der intelligenten Dienstesteuerung (SCP) an das Amt geleitet werden.

4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vergleichskoordinaten die geographischen Koordinaten anderer Teilnehmer des Telefonnetzes sind.

5. Verfahren nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die anderen Teilnehmer mobile Teilnehmer sind, welche ihre ak-

tuellen geographischen Koordinaten der intelligenten Dienstesteuerung (SCP) zur Verfügung stellen.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Teilnehmer Benutzer von Schnurlostelefonen in Zellen eines Schnurlossystems sind, wobei als Teilnehmerkoordinaten die im zugeordneten Amt gespeicherten geographischen Koordinaten der einzelnen Zellen bzw. Basisgeräte verwendet werden.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** in Abhängigkeit von den geographischen Koordinaten eines rufenden und/oder gerufenen Teilnehmers bestimmte Verbindungen zugelassen werden, andere jedoch nicht.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die geographischen Koordinaten eines rufenden Teilnehmers an ein Ziel- bzw. Transitamt weitergegeben werden.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die geographischen Koordinaten eines gerufenen Teilnehmers an das Ursprungsamt bzw. an ein Transitamt weitergegeben werden.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** in Abhängigkeit von den geographischen Daten eines rufenden und/oder gerufenen Teilnehmers vor dem Verbindungsaufbau oder statt des Herstellens einer Verbindung eine gespeicherte Ansage abgegeben wird.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** in Abhängigkeit von den geographischen Daten eines rufenden und/oder gerufenen Teilnehmers eine Rufweiterleitung erfolgt.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** in Abhängigkeit von den geographischen Daten eines rufenden und/oder gerufenen Teilnehmers der Teilnehmer mit einem Operator verbunden wird.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** in Abhängigkeit von den geographischen Daten eines rufenden und/oder gerufenen Teilnehmers ein oder mehrere vermittlungstechnische Ereignisse des Verbindungsaufbaus, wie z. B. Läuten bei dem gerufenen Teilnehmer, Ablehnen des Gesprächs, Auslösen des Gesprächs etc. für die weitere intelligente Dienstesteuerung aktiviert werden.

14. Telefonnetz, bei welchem in einem Amt (UAT, ZAT) für jeden, diesem zugeordneten Teilnehmer (TN1, TN2) ein Teilnehmer-Datenregister (TND) vorgesehen und dem Ursprungs- und/oder Zielamt eine intelligente Dienstesteuerung (SCP) zugeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet, daß

in dem Amt (UAT, ZAT) für jeden Teilnehmeranschluß (TN1, TN2) zusätzlich ein Koordinatenregister (GKR) vorgesehen ist, welches die geographischen Koordinaten des Teilnehmeranschlusses enthält,

und das Amt dazu eingerichtet ist, bei jedem abgehenden und/oder einlangenden Ruf die Koordinaten seines rufenden oder gerufenen Teilnehmers aus dem Koordinatenregister abzurufen und zusammen mit den Teilnehmerdaten und anderen Rufdaten einer zugeordneten intelligenten Dienstesteuerung (SCP) zur Verfügung zu stellen und/oder im Netz zur weiteren Verwendung durch ein anderes Amt und eine diesem zugeordnete intelligente Dienstesteuerung weiterzuleiten.

15. Telefonnetz nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der intelligenten Dienstesteuerung (SCP) Listen (LIS)

mit Vergleichskoordinaten vorliegen, und die Dienstesteuerung zum Vergleich der geographischen Koordinaten zumindest des rufenden Teilnehmers mit diesen Listen eingerichtet ist.

16. Telefonnetz nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** die intelligente Dienstesteuerung (SCP) dazu eingerichtet ist, in Abhängigkeit von dem Ergebnis des Vergleichs modifizierte Wähl(Adreß)daten an das Amt zu leiten.

17. Telefonnetz nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** in den Listen (LIS) die geographischen Koordinaten anderer Teilnehmer des Telefonnetzes enthalten sind.

18. Telefonnetz nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, daß** die anderen Teilnehmer mobile Teilnehmer (TN2) sind, deren aktuelle geographische Koordinaten der intelligenten Dienstesteuerung (SCP) zur Verfügung stehen.

19. Telefonnetz nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, daß** die mobilen Teilnehmer (TN2) zur Ermittlung ihrer aktuellen geographischen Koordinaten ein Navigationssystem, insbesondere Satellitennavigationssystem, aufweisen.

20. Telefonnetz nach einem der Ansprüche 14 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Teilnehmerkoordinaten die geographischen Koordinaten einzelner Zellen bzw. Basisgeräte eines Schnurlossystems sind.

21. Telefonnetz nach einem der Ansprüche 14 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, daß** die intelligente Dienstesteuerung (SCP) dazu eingerichtet ist, in Abhängigkeit von den geographischen Koordinaten eines rufenden und/oder gerufenen Teilnehmers bestimmte Verbindungen zuzulassen, andere jedoch nicht.

22. Telefonnetz, nach einem der Ansprüche 14 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, daß** jedes Amt (UAT, ZAT) dazu eingerichtet ist, die geographischen Koordinaten eines seiner rufenden Teilnehmer an ein Ziel- bzw. Transitamt weiterzugeben.

23. Telefonnetz nach einem der Ansprüche 14 bis 22, **dadurch gekennzeichnet, daß** die intelligente Dienstesteuerung (SCP) und das Amt (UAT, ZAT) dazu eingerichtet sind, in Abhängigkeit von den geographischen Koordinaten eines Teilnehmers (TN1, TN2) vor dem Verbindungsaufbau oder statt des Herstellens einer Verbindung eine gespeicherte Ansage wiederzugeben.

24. Telefonnetz nach einem der Ansprüche 14 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, daß** die intelligente Dienstesteuerung (SCP) und das Amt (UAT, ZAT) dazu eingerichtet sind, in Abhängigkeit von den geographischen Koordinaten eines Teilnehmers (lTN1, TN2) eine Rufweiterleitung durchzuführen.

25. Telefonnetz nach einem der Ansprüche 14 bis 24, **dadurch gekennzeichnet, daß** die intelligente Dienstesteuerung (SCP) und das Amt (UAT, ZAT) dazu eingerichtet sind, in Abhängigkeit von den geographischen Koordinaten eines Teilnehmers (TN1, TN2) einen Teilnehmer mit einem Operator zu verbinden.

26. Telefonnetz nach einem der Ansprüche 14 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, daß** die intelligente Dienstesteuerung (SCP) und das Amt (UAT, ZAT) dazu eingerichtet sind, in Abhängigkeit von den geographischen Koordinaten eines Teilnehmers (TN1, TN2) ein oder mehrere vermittlungstechnische Ereignisse des Verbindungsaufbaus, wie z. B. Läuten bei dem gerufenen Teilnehmer, Ablehnen des Gesprächs, Auslösen des Gesprächs, etc. für die weitere intelligente Dienstesteuerung zu aktivieren.

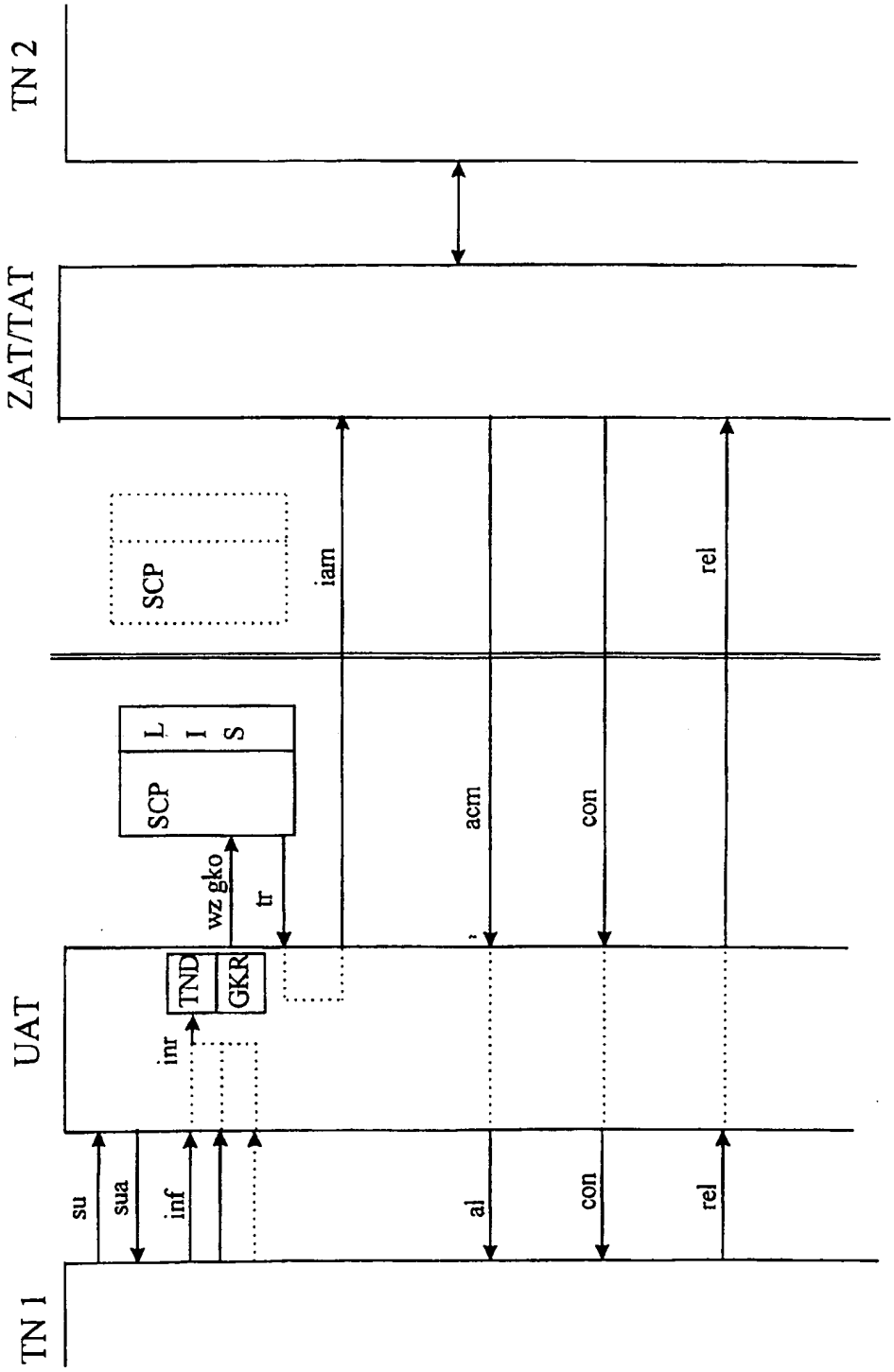

TN 2
ZAT/TAT
SCP
iam
rel
L
I
S
SCP
acm
con
wz gko
tr
UAT
TND
GKR
inr
su
sua
inf
al
con
rel
TN 1

Fig.1

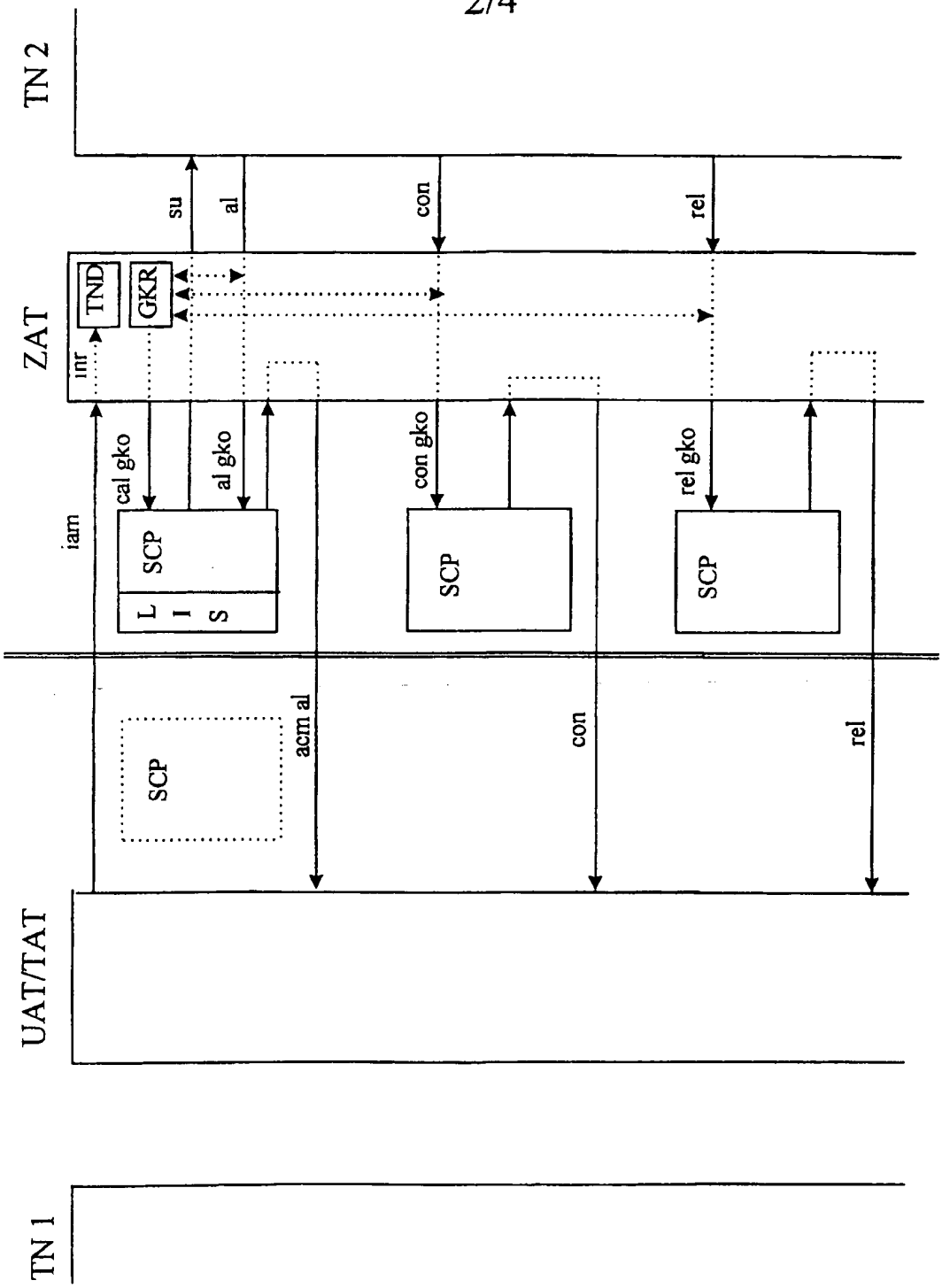

TN 2
su
al
con
rel
ZAT
TND
GKR
inr
cal gko
al gko
con gko
rel gko
iam
SCP
L I S
SCP
SCP
SCP
acm al
con
rel
UAT/TAT
TN 1

Fig.2

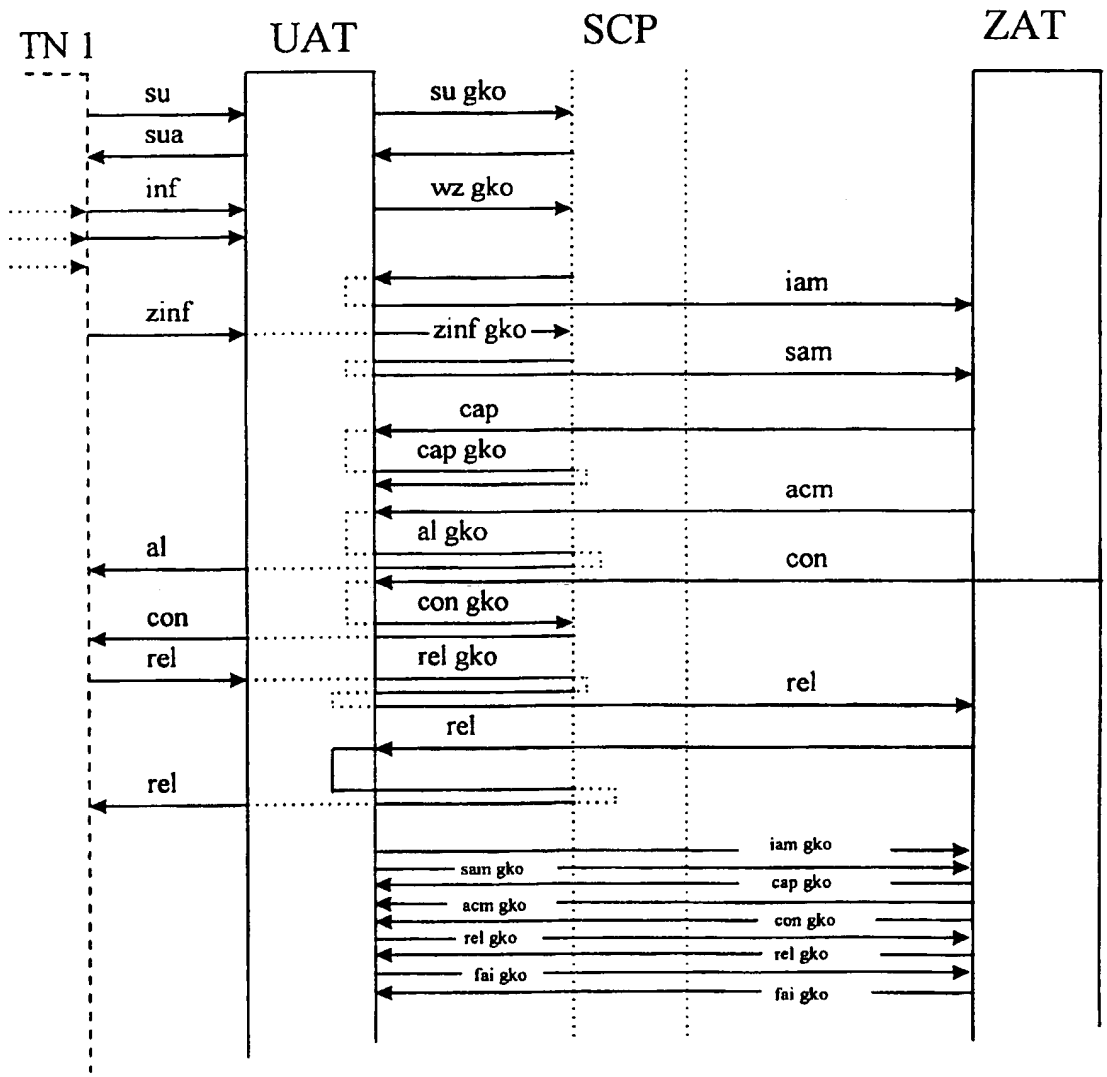

TN 1
UAT
SCP
ZAT
su
sua
inf
zinf
al
con
rel
rel
su gko
wz gko
iam
zinf gko
sam
cap
cap gko
acm
al gko
con
con gko
rel gko
rel
rel
iam gko
sam gko
cap gko
acm gko
con gko
rel gko
rel gko
fai gko
fai gko

Fig.3

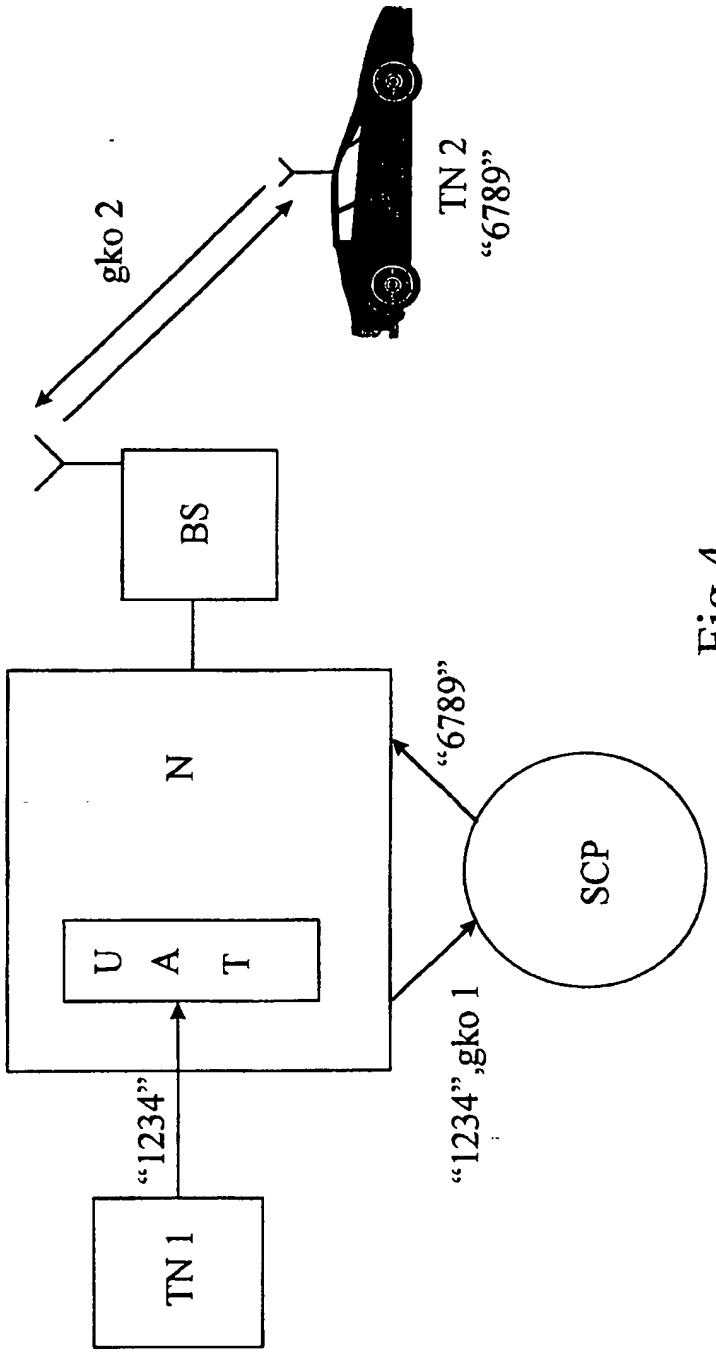


Fig.4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internatl Application No
PCT/DE 97/02504

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 H04Q7/24 H04Q7/38 H04Q3/00 H04M3/42

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CA 2 160 278 A (AG COMMUNICATION SYSTEMS CORPORATION) 28 June 1996 -& US 5 727 057 A (EMERY M ET AL.) 10 March 1998 see the whole document ---	1,2,4,5, 7,8,13, 14,21,22
A	REGNIER J ET AL: "PERSONAL COMMUNICATION SERVICES-THE NEW POTS" GLOBECOM '90: IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE & EXHIBITION. "COMMUNICATIONS: CONNECTING THE FUTURE", SAN DIEGO, CA, US, DEC. 2- 5, 1990, vol. 1, pages 420-426, XP000218765 see page 422, right-hand column, line 23 - page 424, left-hand column, line 18 --- -/--	1-5,8,9, 11, 14-18, 22,24

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
14.12.98 16 October ~~1998~~	~~9-10-98~~ 14.12.98

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Behringer, L.V.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat Application No
PCT/DE 97/02504

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	BRAY M: "IMPACT OF NEW SERVICES ON SCP PERFORMANCE" IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMMUNICATIONS ICC '90; INCLUDING SUPERCOMM TECHNICAL SESSIONS. ATLANTA, GA, US, APR. 15 - 19, 1990, vol. 1, pages 241-247, XP000147409 see page 241, left-hand column, line 27 - page 242, left-hand column, line 22 -----	1,14

3

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internat Application No
PCT/DE 97/02504

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CA 2160278 A	28-06-1996	US 5727057 A	10-03-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 97/02504

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 H04Q7/24 H04Q7/38 H04Q3/00 H04M3/42

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CA 2 160 278 A (AG COMMUNICATION SYSTEMS CORPORATION) 28. Juni 1996 -& US 5 727 057 A (EMERY M ET AL.) 10. März 1998 siehe das ganze Dokument ---	1,2,4,5, 7,8,13, 14,21,22
A	REGNIER J ET AL: "PERSONAL COMMUNICATION SERVICES-THE NEW POTS" GLOBECOM '90: IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE & EXHIBITION. "COMMUNICATIONS: CONNECTING THE FUTURE", SAN DIEGO, CA, US, DEC. 2- 5, 1990, Bd. 1, Seiten 420-426, XP000218765 siehe Seite 422, rechte Spalte, Zeile 23 - Seite 424, linke Spalte, Zeile 18 --- -/--	1-5,8,9, 11, 14-18, 22,24

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
14. Dezember 1998	14. DEZEMBER 1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Behringer, L.V.

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 97/02504

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	BRAY M: "IMPACT OF NEW SERVICES ON SCP PERFORMANCE" IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMMUNICATIONS ICC '90; INCLUDING SUPERCOMM TECHNICAL SESSIONS. ATLANTA, GA, US, APR. 15 - 19, 1990, Bd. 1, Seiten 241-247, XP000147409 siehe Seite 241, linke Spalte, Zeile 27 - Seite 242, linke Spalte, Zeile 22 -----	1,14

4

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 97/02504

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CA 2160278 A	28-06-1996	US 5727057 A	10-03-1998